

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開実用新案公報 (U)

(11)実用新案出願公開番号

実開平5-66588

(43)公開日 平成5年(1993)9月3日

(51)Int.Cl. ⁵	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 4 C 3/00		B 9109-2F		
G 0 4 B 47/00		Z 8201-2F		
G 0 4 C 3/00		J 9109-2F		
G 0 4 G 1/00	3 0 2	9109-2F		

審査請求 未請求 請求項の数3(全 2 頁)

(21)出願番号 実願平4-7162

(22)出願日 平成4年(1992)2月20日

(71)出願人 000002369

セイコーエプソン株式会社

東京都新宿区西新宿2丁目4番1号

(72)考案者 志村 典昭

長野県諏訪市大和3丁目3番5号セイコー
エプソン株式会社内

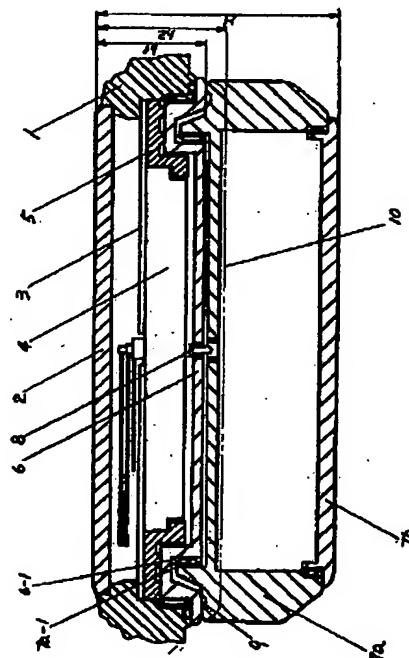
(74)代理人 弁理士 鈴木 喜三郎 (外1名)

(54)【考案の名称】 ユニット式機能腕時計

(57)【要約】

【目的】携帯者の用途に合せ簡単に機能を付加できると共に、腕時計としてのみ使用したい時には腕時計の持つ本来の美しさを十分にアピールできる機能腕時計を提供する。

【構成】時計ケース、裏ボタン、時計体等から成る腕時計本体と機械部材、電子部材、電源部材、前記部材等を組込む付加機能ユニット容器から成る付加機能ユニットから構成されると共に、前記付加機能ユニットは前記腕時計本体と脱着可能に構成されることを特徴とするユニット式機能腕時計。



(2)

【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】時計ケース、裏ボタン、時計体等から成る腕時計本体と機械部材、電子部材、電源部材、前記部材等を組込む付加機能ユニット容器から成る付加機能ユニットから構成されると共に、前記付加機能ユニットは前記腕時計本体と脱着可能に構成されることを特徴とするユニット式機能腕時計。

【請求項2】前記付加機能ユニットを前記腕時計本体の裏ボタン下面側に配置したことを特徴とする請求項1記載のユニット式機能腕時計。

【請求項3】前記裏ボタンには、裏ボタン本体と絶縁されると共に裏ボタンの上面から下面へ貫通し時計の厚み方向に可動な様に保持された導通端子部材が設けられていることを特徴とする請求項1及び2記載のユニット式機能腕時計。

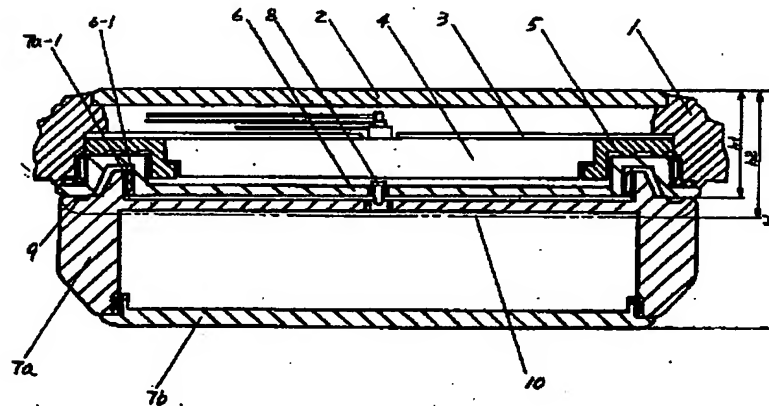
【図面の簡単な説明】

【図1】本考案の一実施例であるユニット式腕時計の断面図。

【符号の説明】

- 1 時計ケース
- 2 ガラス
- 3 文字板
- 4 アナログ用ムーブメント
- 5 中枠
- 6 第一裏ボタン
- 7 a 付加機能ユニットケース
- 7 b 付加機能ユニットボタン
- 8 端子ピン
- 9 防水パッキン
- 10 第二裏ボタン

【図1】



(3)

【考案の詳細な説明】**【0001】****【産業上の利用分野】**

本考案はユニット式機能腕時計に関する。

【0002】**【従来の技術】**

近来腕時計の高付加価値化が進み、様々な機能を持った腕時計が市場に投入されている。無線通信機器機能を付加したポケットベル機能付腕時計、ページング機能付腕時計などは技術的にも最先端な例である。いずれの場合も完全一体型の構成である。

【0003】**【考案が解決しようとする課題】**

しかし前述の技術では機能を付加した分、完成体である腕時計のサイズ、特に厚みが増大している。前述の付加機能は必要な時と不要な時があり、常備していなければいけないという機能ではない。ポケベル機能・ページャー機能などは、仕事から離れる休日等には全く不要な機能である。時計完成体の厚み増大は、デザイン上の制約を招き、薄型のドレス腕時計などにはどうしても程遠い存在となってしまう。また付加機能によってはエネルギーを多量消費するものもあり腕時計としての電池寿命を極端に短くする。これを防ぐ為に付加機能専用の電源を搭載するが、その分更に腕時計完成体のサイズに悪影響を及ぼす結果となる。

そこで本考案の目的は、携帯者の用途に合せ簡単に機能を付加できると共に、腕時計としてのみ使いたい時には腕時計の持つ本来の美しさを十分にアピールできる機能腕時計を提供するところにある。

【0004】**【課題を解決する為の手段】**

本考案のユニット式機能腕時計は、時計ケース、裏ブタ、時計体等から成る腕時計本体と機械部材、電子部材、電源部材、前記部材等を組込む付加機能ユニット容器から成る付加機能ユニットから構成されると共に、前記付加機能ユニットは前記腕時計本体と脱着可能に構成されることを特徴とする。

(4)

【0005】

更に前記付加機能ユニットを前記腕時計本体の裏ボタン下面側に配置したことを特徴とする。

【0006】

更に前記裏ボタンには、裏ボタン本体と絶縁されると共に裏ボタンの上面から下面へ貫通し時計の厚み方向に可動な様に保持された導通端子部材が設けられていることを特徴とする。

【0007】

【実施例】

以下に図1を用いて本考案の実施例を説明する。図1は本考案の一実施例であるユニット式機能腕時計の完成体断面図であり、1は時計ケース、2はガラス、3は文字板、4は時計体であるアナログ時計用ムーブメント、5は中枠、6は第一裏ボタンである。また7aは付加機能ユニットケース、7bは付加機能ユニットボタンであり、7a、7bで構成されるのが付加機能ユニット容器となる。本実施例における前記付加機能ユニット容器は図1に示す通り第一裏ボタン6の下面に配置される。そして本実施例では付加機能ユニットケース7aに設けたネジ部7a-1を第一裏ボタン6に設けたネジ部6-1に回転しめ込み固定する。付加機能ユニット容器とその中に組み込まれる機械部材・電子部材・電源部材等をまとめて、以下付加機能ユニットと呼ぶ。付加機能ユニットは機能に応じて腕時計本体と電気的な接続が必要となる場合と、全く独立して機能する場合に分けられる。以下にその具体例を簡単に説明する。

【0008】

まず完全独立機能の場合。代表例はポケットベル機能である。付加機能ユニット容器の中に組み込まれるのは、電波受信回路、復調回路、制御回路等を構成する回路ブロック、受信用アンテナ、報知用圧電ブザー、電池等の電源、報知音鳴止めスイッチ、電源ON・OFFスイッチ等であり周知の構成である。

【0009】

次に腕時計本体と電気的な接続が必要となる場合の説明を振動アラーム機能を例に挙げて述べる。振動アラームの場合の付加機能ユニットの構成は、振動源と

(5)

なる偏心カム付モータ、制御回路ブロック、電池等の電源等でありこれも周知の構成である。腕時計本体においてアラーム時刻の設定がなされ、その設定に基づくアラームON命令を受けることにより振動開始となる。その為には腕時計本体と付加機能ユニットの電源のグラウンドを共通にする接点とアラームがONかOFFかを判断する信号を受ける為の接点の最低2接点が必要となる。グラウンド接点は腕時計本体のグラウンドを第一裏ボタン6におとし、付加機能ユニットケースと接触させることにより確保される。もう一つのアラームON・OFF信号用接点は図1に示す様に、第一裏ボタン6の中央に第一裏ボタン6本体と絶縁構造にて構成された端子ピン8と、付加機能ユニットケース7aの上面の中央に設けられた接点部によりとる。図1上では省略してあるが端子ピン8は適当な接触圧を持てる様、腕時計本体内部よりバネ部材により常時押圧する等の配慮がなされている。

【0010】

以上の様に構成することにより、腕時計本体との電氣的な接続が必要な機能もなんら問題なくユニット化し付加することが可能となる。電氣的な接点が不要な場合は、付加機能ユニットボタン中央部接点を樹脂等の絶縁体で構成すれば良い。図1において、9は防水用パッキンゴムであり、第一裏ボタン6と付加機能ユニットケース7aの間に介在させることにより、前述の腕時計本体と付加機能ユニットの電氣的接点部の防水性を確実に保つことができる。

【0011】

図1中に二点鎖線で示したのが第二裏ボタン10であり、付加機能を必要としない場合に用いる。この第二裏ボタン10を用いることにより、普通の薄型腕時計とすることが可能となる。図1中に示す腕時計本体部厚み h_1 は5mm程度であり、極力薄くなっている。第二裏ボタン10装着時においても総厚 h_2 は6～7mm程度であり十分薄型腕時計としての外観を保つことが可能である。付加機能ユニット装着時、付加機能の内容により異なるが総合厚み $H=15$ mm程度あれば様々な機能を付加可能である。

【0012】

以上ポケットベル機能と振動アラーム機能の場合を例に挙げて述べたが、他にも以下の様な付加機能が考えられる。

(6)

【0013】

- 1)、ページング機能
- 2)、二次電源ユニット

1) のページング機能については付加機能ユニット単体で完全なページング機能を有し、腕時計との機能的関係は全くない。また2) の二次電源ユニットについては、発・充電機能を搭載する。発電機能については、周知の技術である自動巻発電、熱発電素子による熱発電等を用い、同ユニット内蔵の大容量コンデンサーまたは二次電池等に充電する。腕時計本体の一次電池が終ってしまった場合、緊急避難的に腕時計が使用可能となる。以上の様に付加機能の応用範囲は様々である。

【0014】

尚、腕時計本体と付加機能ユニットの固定構造について本実施例では回転ねじしめ固定構造を例に挙げて述べたが、簡単に着脱でき、必要最低限の防水性が確保でき、両者の電氣的導通が確実にとれる構造であれば、これに限るものではないことは言うまでもない。

【0015】

【考案の効果】

以上述べた様に本考案によれば以下の効果が得られる。

【0016】

- 1、付加機能が不要な時は薄型腕時計として使用することが可能となる。

【0017】

- 2、付加機能ユニットを本考案の様に配置すれば、裏ブタのみが特殊構造となる為、ベースとなる薄型腕時計の実質的な外観に支障をきたすことがない。

【0018】

- 3、付加機能ユニットを交換すれば、目的に応じた多機能腕時計を構成することができる。

【0019】

- 4、本考案の請求項3の構成とすれば、本体との電氣的なやりとりも可能となり付加機能の応用範囲が広まる。

(7)

【0020】

等々、本考案のユニット式多機能腕時計としての果たす役割は非常に大きい。

* NOTICES *

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.**** shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Utility model registration claim]

[Claim 1] It is the unit type functional wrist watch characterized by constituting said addition functional unit possible [said body of a wrist watch and desorption] while consisting of addition functional units which consist of the addition functional unit container incorporating the body of a wrist watch which consists of clock housing, flesh-side Buta, a clock object, etc., a machine member, an electronic member, power supply section material, said member, etc.

[Claim 2] The unit type functional wrist watch according to claim 1 characterized by having arranged said addition functional unit to the flesh-side Buta inferior-surface-of-tongue side of said body of a wrist watch.

[Claim 3] Claim 1 characterized by preparing the flow terminal area material which penetrated from the top face of flesh-side Buta to the inferior surface of tongue, and was held so that it might be movable in the thickness direction of a clock while insulating with the flesh-side Buta body in said flesh-side Buta, and a unit type functional wrist watch given in two.

[Translation done.]

* NOTICES *

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed explanation of a design]

[0001]

[Industrial Application]

This design is related with a unit type functional wrist watch.

[0002]

[Description of the Prior Art]

These days, the tendency to heighten the added value of a wrist watch progresses, and the wrist watch with various functions is thrown into the commercial scene. Also technically, a wrist watch with a pocket bell function, a wrist watch with a paging function, etc. which added the radio device function are a tip example. In any case, it is the configuration of perfect one apparatus.

[0003]

[Problem(s) to be Solved by the Device]

However, with the above-mentioned technique, the size of the part which added the function, and the wrist watch which is a completion object, especially thickness are increasing. The above-mentioned addition function is not a function in which it may be unnecessary and must have it ready with the required time. A pocket bell function, a pager function, etc. are functions completely unnecessary on the holiday which separates from work. Thickness increase of a clock completion object causes the constraint on a design, and however it may give the thin DRESS wrist watch, it will become a far existence. Moreover, there are some which ** Mr. consume energy depending on an addition function, and the battery life as a wrist watch is shortened extremely. Although the power source only for addition functions is ****(ed) in order to prevent this, a result which has a bad influence on the size of the part and also a wrist watch completion object is brought.

Then, the purpose of this design is in the place which offers the functional wrist watch which can fully advertize the original beauty which a wrist watch has to use only as a wrist watch while it is doubled with a pocket person's application and can add a function easily.

[0004]

[Means for Solving the Problem]

The unit type functional wrist watch of this design is characterized by constituting said addition functional unit possible [said body of a wrist watch and desorption] while it consists of addition functional units which consist of the addition functional unit container incorporating the body of a wrist watch which consists of clock housing, flesh-side Buta, a clock object, etc., a machine member, an electronic member, power supply section material, said member, etc.

[0005]

Furthermore, it is characterized by having arranged said addition functional unit to the flesh-side Buta inferior-surface-of-tongue side of said body of a wrist watch.

[0006]

Furthermore, it is characterized by preparing the flow terminal area material which penetrated from the top face of flesh-side Buta to the inferior surface of tongue, and was held so that it might be movable in the thickness direction of a clock while insulating with the flesh-side Buta body in said flesh-side Buta.

[0007]

[Example]

Drawing 1 is used for below and the example of this design is explained to it. Drawing 1 is the completion object sectional view of the unit type functional wrist watch which is one example of this design, and, as for the movement for analog clocks a dial and whose 4 clock housing and 2 are [for 1] clock objects as for glass and 3, and 5, a cheek middle flask and 6 are first flesh-side Buta. Moreover, 7a is an addition functional unit case, 7b is an addition functional unit swine, and it becomes an addition functional unit container to consist of 7a and 7b. Said addition functional unit container in this example is arranged on the inferior surface of tongue of first flesh-side Buta 6 as it is shown in drawing 1 . And in this example, rotation bundle lump immobilization of the screw section 7a-1 prepared in addition functional unit case 7a is carried out at the screw section 6-1 prepared in first flesh-side Buta 6. An addition functional unit container, a machine member, an electronic member, power supply section material which are incorporated into it, etc. are summarized, and it is called an addition functional unit below. An addition functional unit is divided, when the body of a wrist watch and electric connection are needed according to a function, and when completely functioning independently. The example is explained briefly below.

[0008]

In first, the case of a perfect independent function The example of representation is a pocket bell function. the power source of the circuit block with which being incorporated into an addition functional unit container constitutes an electric-wave receiving circuit, a demodulator circuit, a control circuit, etc., a receiving dish, the piezo-electric buzzer for information, a cell, etc., and news -- an intimate friend -- it is a ***** switch, a power-source ON-OFF switch, etc., and is a well-known configuration.

[0009]

Next, an oscillating alarm function is mentioned as an example and explanation in case the body of a wrist watch and electric connection are needed is described. The configuration of the addition functional unit in the case of an oscillating alarm is the power source of the motor with an eccentric cam used as the source of vibration, a control circuit block, a cell, etc., and this is also a well-known configuration. A setup of alarm time of day is made in the body of a wrist watch, and it becomes oscillating initiation by receiving the alarm-on instruction based on the setup. At least 2 contacts of a contact for the contact which carries out the gland of the power source of the body of a wrist watch and an addition functional unit in common for that purpose, and an alarm to receive the signal which judges ON or OFF are needed. A grand contact drops the gland of the body of a wrist watch on first flesh-side Buta 6, and is secured by making an addition functional unit case contact. Another contact for alarm ON-OFF signals is taken by the contact surface prepared in the center of first flesh-side Buta 6 body, the terminal pin 8 which consisted of discontinuous construction, and the top face of addition functional unit case 7a in the center in first flesh-side Buta 6, as shown in drawing 1 . On drawing 1, although omitted, consideration of always pressing the terminal pin 8 by the spring member from the appearance and the interior of the body of a wrist watch which can have suitable contact pressure is made.

[0010]

By constituting as mentioned above, a function to be connected for the body of a wrist watch electric also turns into that it is possible to carry out unitization satisfactory at all and to add. What is necessary is for an addition functional unit swine center-section contact just to consist of insulators, such as resin, when an electric contact is unnecessary.

In drawing 1 , 9 is packing rubber for waterproofing and can keep certain the waterproofness of the above-mentioned body of a wrist watch, and the electric contact surface of an addition functional unit by making it intervene between first flesh-side Buta 6 and addition functional unit case 7a.

[0011]

It uses, when second flesh-side Buta 10 showed with the two-dot chain line and it does not need an addition function in drawing 1 . By using this second flesh-side Buta 10, it becomes possible to consider as an ordinary thin wrist watch. Body section thickness h1 of a wrist watch

shown in drawing 1 It is about 5mm and is thin as much as possible. It also sets at the time of second flesh-side Buta 10 wearing, and is total thickness h2. It is about 6-7mm, and it is possible to maintain the appearance as a thin wrist watch enough. At the time of addition functional unit wearing, although it changes with contents of the addition function, if it is the comprehensive thickness of about H= 15mm, various functions can be added.

[0012]

Although the case of a pocket bell function and an oscillating alarm function was mentioned and stated to the example above, otherwise, the following addition functions can be considered.

[0013]

1), paging function 2, secondary power unit About the paging function of 1, it has a perfect paging function with an addition functional unit simple substance, and there is no functional relationship with a wrist watch. Moreover, ** and a charge function are ****(ed) about the secondary power unit of 2. About a generation-of-electrical-energy function, a mass capacitor or a rechargeable battery with a built-in said unit etc. is charged using the automatic volume generation of electrical energy which is a well-known technique, the heat generation of electrical energy by the thermo-electric generating element, etc. When the primary cell of the body of a wrist watch has finished, a wrist watch becomes usable in emergency evacuation. The application range of an addition function is various as mentioned above.

[0014]

In addition, although this example mentioned and described rotation **** bundle fixed structure to the example about the fixed structure of the body of a wrist watch, and an addition functional unit, if it is the structure where it can detach and attach easily, necessary minimum waterproofness can be secured, and both electric flow can be taken certainly, it cannot be overemphasized that it is not what is restricted to this.

[0015]

[Effect of the Device]

According to this design, the following effectiveness is acquired by the appearance described above.

[0016]

When 1 and an addition function are unnecessary, it becomes possible to use it as a thin wrist watch.

[0017]

If 2 and an addition functional unit are arranged like this design, since only flesh-side Buta will serve as a special structure, trouble is not caused to the substantial appearance of the thin wrist watch used as the base.

[0018]

If 3 and an addition functional unit are exchanged, the multifunctional wrist watch according to the purpose can be constituted.

[0019]

The configuration of claim 3 of 4 and this design, then the electric exchange with a body are also attained, and the application range of an addition function spreads.

[0020]

A role of **** and a unit type multifunctional wrist watch of this design to play is very large.

[Translation done.]

* NOTICES *

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.**** shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] The sectional view of the unit type wrist watch which is one example of this design.

[Description of Notations]

1 Clock Housing

2 Glass

3 Dial

4 Movement for Analogs

5 Cheek Middle Flask

6 First Flesh-Side Buta

7a Addition functional unit case

7b Addition functional unit swine

8 Terminal Pin

9 Waterproofing Packing

10 Second Flesh-Side Buta

[Translation done.]

